

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 2月18日

出願番号

Application Number:

特願2000-041863 ✓

出願人

Applicant(s):

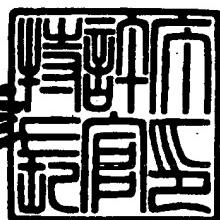
三菱電機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



【書類名】 特許願
【整理番号】 517558JP03
【提出日】 平成12年 2月18日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/26
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
【氏名】 浦川 康孝
【特許出願人】
【識別番号】 000006013
【氏名又は名称】 三菱電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100075258
【弁理士】
【氏名又は名称】 吉田 研二
【選任した代理人】
【識別番号】 100081503
【弁理士】
【氏名又は名称】 金山 敏彦
【選任した代理人】
【識別番号】 100096976
【弁理士】
【氏名又は名称】 石田 純
【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 平成11年特許願第166302号
【出願日】 平成11年 6月14日
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 001753

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805458

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯型通信機器及び自動発信処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、

ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、

前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段と、

前記携帯型通信機器が回線接続されている国を認識する使用国情報認識手段とを有し、

前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報との比較結果により、前記通信相手先情報記憶手段に記憶された加入者番号情報を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換してからダイヤル発信することを特徴とする携帯型通信機器。

【請求項2】 前記加入者番号情報には、該当する通信相手先が加入者となっている国から当該通信相手先に対して国内発信するための加入者番号が設定されており、

前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際に前記使用国情報と前記国識別情報とを比較した結果、一致しない場合には前記通信相手先情報記憶手段に登録されている当該通信相手先の加入者番号を、当該通信相手先の国識別情報により特定される国の国番号を含む国際発信用の加入者番号へ自動変換してからダイヤル発信することを特徴とする請求項1記載の携帯型通信機器。

【請求項3】 前記加入者番号情報には、少なくとも国番号を含み、該当する通信相手先が加入者となっている国以外から当該通信相手先に対して国際発信

するための情報が設定されており、

前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際に前記使用国情報と前記国識別情報とを比較した結果、一致した場合には前記通信相手先情報記憶手段に登録されている当該通信相手先の加入者番号情報から少なくとも国番号を削除し、当該通信相手先に対して国内発信するための加入者番号へ自動変換してからダイヤル発信することを特徴とする請求項1記載の携帯型通信機器。

【請求項4】 電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器において、

通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、

ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、

前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段と、

前記携帯型通信機器が回線接続されている国を認識する使用国情報認識手段と

を有し、

前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報とを比較した結果、前記通信相手先情報記憶手段に記憶されている当該通信相手先の加入者番号情報のままダイヤル発信できないと判断したときには、表示された加入者番号情報の変更をできるようにしたことを特徴とする携帯型通信機器。

【請求項5】 前記発信処理手段は、前記使用国情報と前記国識別情報とが一致しない場合には、表示された加入者番号情報を編集モードへ自動的に移行することを特徴とする請求項4記載の携帯型通信機器。

【請求項6】 加入者番号情報を変更した番号で前記発信処理手段が選択された通信相手先へ発信した場合、そのダイヤル発信した番号及び使用国情報を一時的に記憶する一時番号記憶手段を有し、

前記発信処理手段は、前記使用国情報認識手段が認識した使用国情報が前記一

時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の使用国情報と一致する場合には、当該通信相手先に対して一時的に記憶した番号でダイヤル発信をすることを特徴とする請求項4又は5に記載の携帯型通信機器。

【請求項7】 ダイヤル発信の際に前記使用国情報認識手段が認識した使用国情情報が前記一時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の使用国情報と一致しなかった場合には、前記一時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の情報を消去することを特徴とする請求項6記載の携帯型通信機器。

【請求項8】 基地局を介して通信相手先と電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器において、

通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、

ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、

前記基地局から送信されてくる情報の中から前記携帯型通信機器が回線接続されている使用国情報を取得する使用国情報認識手段と、

前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報との比較結果に基づき加入者番号を特定する発信処理手段と、

を有することを特徴とする携帯型通信機器。

【請求項9】 前記通信相手先情報記憶手段には、前記通信相手先情報の代わりに、通信相手先毎に使用国情報と当該使用国から当該通信相手先へ発信する際の加入者番号情報を組にした少なくとも1つの通信相手先情報が記憶されており、

前記発信処理手段は、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と一致する使用国情報を含む通信相手先情報に指定されている加入者番号情報に基づきダイヤル発信することを特徴とする請求項8記載の携帯型通信機器。

【請求項10】 基地局を介して電話回線を接続することによって通信相手

先と通信を行う携帯型通信機器において、

通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、

ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、

前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段と、

を有し、

前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、発信先として選択された通信相手先の国識別情報を加入者番号情報に付加して前記基地局に送信することを特徴とする携帯型通信機器。

【請求項11】 前記通信相手先情報記憶手段は、着脱可能に設けられていることを特徴とする請求項1，4，8，10のいずれかに記載の携帯型通信機器

【請求項12】 ダイヤル発信の際に接続された国との回線を固定的に使用して無線通信を行うことを特徴とする請求項1，4，8，10のいずれかに記載の携帯型通信機器。

【請求項13】 電話回線を接続する通信モジュールと、

前記通信モジュールを介して通信を行う通信機器本体と、

を有し、

前記通信モジュールは、

アンテナと、

前記アンテナを介してメッセージの送受信を行う送受信手段と、

所定の通信方式に従い無線による通信制御を行う無線通信制御手段と、

を有し、無線通信を行うことを特徴とする請求項1，4，8のいずれかに記載の携帯型通信機器。

【請求項14】 携帯電話機であることを特徴とする請求項13記載の携帯型通信機器。

【請求項15】 前記通信モジュールは、前記通信機器本体から着脱可能に形成されていることを特徴とする請求項14記載の携帯型通信機器。

【請求項16】 前記通信モジュールの前記通信機器本体との当接部分は、使用国毎に異なる形状で形成されており、

前記使用国情報認識手段は、接続された前記通信モジュールの当接部分の形状を検出することによって接続された前記通信モジュールの使用国情報を特定することを特徴とする請求項15記載の携帯型通信機器。

【請求項17】 電話回線を接続する通信モジュールと、
前記通信モジュールを介して通信を行う通信機器本体と、
を有し、

前記通信モジュールは、前記発信処理手段からの問合せに応じて使用国情報を返答する使用国情報返答手段を有することを特徴とする請求項1，4，8，10のいずれかに記載の携帯型通信機器。

【請求項18】 前記入出力処理手段から入力された通信相手先、加入者番号及び通信相手先が加入者となっている国に基づき通信相手先情報生成手段と前記通信相手先情報記憶手段に登録する通信相手先情報登録手段を有することを特徴とする請求項1，4，8，10のいずれかに記載の携帯型通信機器。

【請求項19】 前記通信相手先情報記憶手段には、国識別情報毎に国別登録領域が予め設けられており、通信相手先識別情報と加入者番号とが該当する国の国別登録領域に記憶されることを特徴とする請求項1，4，8，10のいずれかに記載の携帯型通信機器。

【請求項20】 電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器における自動発信処理方法において、

通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段から通信相手先識別情報を取り出して画面にリスト表示する通信相手先候補表示ステップと、

前記通信相手先候補表示ステップにより表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先に対応した国識別情報と、前記携帯型通信機器が

回線接続されている国を特定する使用国情報とを比較する比較ステップと、
前記比較ステップの比較結果に基づき、選択された通信相手先の加入者番号情報
を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換してからダ
イヤル発信する発信処理ステップと、
を含むことを特徴とする自動発信処理方法。

【請求項21】 電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器における自
動発信処理方法において、

通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相
手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信
相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段から通信相手先識別情報を取り出
して画面にリスト表示する通信相手先候補表示ステップと、

前記通信相手先候補表示ステップにより表示された複数の通信相手先識別情報
の中から選択された通信相手先に対応した国識別情報と、前記携帯型通信機器が
回線接続されている国を特定する使用国情報とを比較する比較ステップと、

前記比較ステップの比較結果により、前記通信相手先情報記憶手段に記憶され
ている当該通信相手先の加入者番号情報のままダイヤル発信できないと判断した
ときには加入者番号情報を表示し変更させ、その変更された加入者番号でダイヤ
ル発信する発信処理ステップと、

を含むことを特徴とする自動発信処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は携帯型通信機器、特にメモリダイヤル機能を用いて通信相手先へダイ
ヤル発信をする際、通信相手先の所在地が国内又は外国であるかをユーザに意識
させずに発信させる自動ダイヤル発信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話機や電話通信機能を有する携帯情報端末などの通信機器は、メモリダ
イヤル機能を通常有している。メモリダイヤル機能というのは、相手先名と電話

番号とを組にして電子電話帳又はアドレス帳と呼ばれる内部メモリに予め登録しておき、ユーザが電話をかける際には、携帯電話機の液晶画面に表示した相手先名リストの中から通話をしたい相手先をユーザに選択させるだけで、その相手先の電話番号をダイヤルすることなく電話をかけさせることのできる機能である。

【0003】

ところで、無線電話の通信方式は全世界において統一されていないため、例えば日本で使用できる携帯電話機を日本と通信方式の異なる米国でそのまま使用することはできない。しかし、最近では、携帯電話機の本体に取り付けるR F (Radio Frequency) モジュールを交換できる機種が検討されており、日本で使用している携帯電話機のR F モジュールを米国仕様のR F モジュールに交換することで、その携帯電話機の本体部分を米国でも使用できるようになっている。また、従来からある一体型の携帯電話機に複数の無線方式を組み込んだ機種もある。また、次世代の携帯電話機の世界共通標準方式として規格化されているW-C DMA (Wideband Code Division Multiple Access) 等が実用化されると1台の携帯電話機で複数の国において使用できることになる。

【0004】

このように、1台の携帯電話機の本体を複数の国において使用できるようになれば、本体部分の内部メモリに記憶されたアドレス帳を外国でも利用できることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えばR F モジュール交換可能な機種においては、R F モジュールを交換することで、例えば日本で使用できる携帯電話機の本体部分を米国内で利用することができるようになったとしてもメモリダイヤル機能を有効に利用することができない。すなわち、従来においては、例えば日本国内にいる相手先名（A氏）に対して日本からの発信に有効な電話番号（通常“0”からはじまる電話番号）がアドレス帳に登録されているので、米国内からその携帯電話機のメモリダイヤル機能を利用して日本にいるA氏に電話をかけることはできない。これは、国内にいる通信相手先に対して回線接続可能な電話番号が内部メモリに登

録されており、国際電話をかける際に必要な国際電話会社を特定するための国際番号及び通信相手国の国番号が付加されて登録されていないからである。このため、内部メモリに登録された電話番号をそのままダイヤルしても米国から日本所在の相手先へ電話をかけることができない。従って、メモリダイヤル機能を用いて通信相手先へダイヤル発信をする際、通信相手先の所在地が国内又は外国であるかをユーザに意識させずに発信できるようになることが望まれる。

【0006】

特に、携帯電話機の改良及び無線電話の世界共通仕様化に伴い、世界中のあらゆる国から1台の携帯電話機を用いて国内電話あるいは国際電話ができるようになることもそう遠くはないと考えられるが、将来における携帯電話機の世界共通仕様化に追従してメモリダイヤル機能も通信相手先が同一国内にいるかどうかを意識しなくても利用できるようになることが熱望される。

【0007】

本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、通信相手先が同一国内にいてもいなくてもそれを意識せることなくメモリダイヤル機能を用いて自動ダイヤル発信を行うことのできる携帯型通信機器及び自動発信処理方法を提供することにある。

【0008】

特に、各通信相手先に対して单一の通信相手先情報のみを登録しておいた場合でもメモリダイヤル機能を用いて自動ダイヤル発信を行うことのできる携帯型通信機器及び自動発信処理方法を提供することにある。

【0009】

また、無線電話の通信方式が世界共通仕様化された場合にもメモリダイヤル機能を用いたダイヤル発信を効率的に行うことのできる携帯型通信機器及び自動発信処理方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

以上のような目的を達成するために、本発明に係る携帯型通信機器は、電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器において、通信相手先の通信相手先識別

情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報を対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段と、前記携帯型通信機器が回線接続されている国を認識する使用国情報認識手段とを有し、前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報との比較結果により、前記通信相手先情報記憶手段に記憶された加入者番号情報を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換してからダイヤル発信するものである。

【0011】

また、前記加入者番号情報には、該当する通信相手先が加入者となっている国から当該通信相手先に対して国内発信するための加入者番号が設定されており、前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際に前記使用国情報と前記国識別情報とを比較した結果、一致しない場合には前記通信相手先情報記憶手段に登録されている当該通信相手先の加入者番号を、当該通信相手先の国識別情報により特定される国の国番号を含む国際発信用の加入者番号へ自動変換してからダイヤル発信するものである。

【0012】

また、前記加入者番号情報には、少なくとも国番号を含み、該当する通信相手先が加入者となっている国以外から当該通信相手先に対して国際発信するための情報が設定されており、前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際に前記使用国情報と前記国識別情報とを比較した結果、一致した場合には前記通信相手先情報記憶手段に登録されている当該通信相手先の加入者番号情報から少なくとも国番号を削除し、当該通信相手先に対して国内発信するための加入者番号へ自動変換してからダイヤル発信するものである。

【0013】

また、他の発明に係る携帯型通信機器は、電話回線を接続して通信を行う携帯

型通信機器において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段と、前記携帯型通信機器が回線接続されている国を認識する使用国情報認識手段とを有し、前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報を比較した結果、前記通信相手先情報記憶手段に記憶されている当該通信相手先の加入者番号情報のままダイヤル発信できないと判断したときには、表示された加入者番号情報の変更をできるようにしたものである。

【0014】

また、前記発信処理手段は、前記使用国情報と前記国識別情報とが一致しない場合には、表示された加入者番号情報を編集モードへ自動的に移行するものである。

【0015】

また、加入者番号情報を変更した番号で前記発信処理手段が選択された通信相手先へ発信した場合、そのダイヤル発信した番号及び使用国情情報を一時的に記憶する一時番号記憶手段を有し、前記発信処理手段は、前記使用国情報認識手段が認識した使用国情報が前記一時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の使用国情報と一致する場合には、当該通信相手先に対して一時的に記憶した番号でダイヤル発信をするものである。

【0016】

また、ダイヤル発信の際に前記使用国情報認識手段が認識した使用国情報が前記一時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の使用国情報と一致しなかった場合には、前記一時番号記憶手段に記憶されている当該通信相手先の情報を消去するものである。

【0017】

また、他の発明に係る携帯型通信機器は、基地局を介して通信相手先と電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、前記基地局から送信されてくる情報の中から前記携帯型通信機器が回線接続されている使用国情報を取得する使用国情報認識手段と、前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う際、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と、発信先として選択された通信相手先の国識別情報との比較結果に基づき加入者番号を特定する発信処理手段とを有するものである。

【0018】

また、前記通信相手先情報記憶手段には、前記通信相手先情報の代わりに、通信相手先毎に使用国情報と当該使用国から当該通信相手先へ発信する際の加入者番号情報を組にした少なくとも1つの通信相手先情報を記憶されており、前記発信処理手段は、前記使用国情報認識手段により認識された使用国情報と一致する使用国情報を含む通信相手先情報に指定されている加入者番号情報に基づきダイヤル発信するものである。

【0019】

また、他の発明に係る携帯型通信機器は、基地局を介して電話回線を接続することによって通信相手先と通信を行う携帯型通信機器において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段と、ユーザによる操作に応じて前記通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先識別情報をリスト表示する入出力処理手段と、前記入出力処理手段に表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先を発信先としてダイヤル発信を行う発信処理手段とを有し、前記発信処理手段は、ダイヤル発信をする際、発信先として選択された通信相手先の国識

別情報を加入者番号情報に付加して前記基地局に送信するものである。

【0020】

また、前記通信相手先情報記憶手段は、着脱可能に設けられているものである

【0021】

また、ダイヤル発信の際に接続された国との回線を固定的に使用して無線通信を行うものである。

【0022】

また、電話回線を接続する通信モジュールと、前記通信モジュールを介して通信を行う通信機器本体とを有し、前記通信モジュールは、アンテナと、前記アンテナを介してメッセージの送受信を行う送受信手段と、所定の通信方式に従い無線による通信制御を行う無線通信制御手段とを有し、無線通信を行うものである

【0023】

更に、携帯型通信機器を携帯電話機としたものである。

【0024】

更にまた、前記通信モジュールは、前記通信機器本体から着脱可能に形成されているものである。

【0025】

更にまた、前記通信モジュールの前記通信機器本体との当接部分は、使用国毎に異なる形状で形成されており、前記使用国情報認識手段は、接続された前記通信モジュールの当接部分の形状を検出することによって接続された前記通信モジュールの使用国情報を特定するものである。

【0026】

また、電話回線を接続する通信モジュールと、前記通信モジュールを介して通信を行う通信機器本体とを有し、前記通信モジュールは、前記発信処理手段からの問合せに応じて使用国情報を返答する使用国情報返答手段を有するものである

【0027】

また、前記入出力処理手段から入力された通信相手先、加入者番号及び通信相手先が加入者となっている国に基づき通信相手先情報を生成して前記通信相手先情報記憶手段に登録する通信相手先情報登録手段を有するものである。

【0028】

また、前記通信相手先情報記憶手段には、国識別情報毎に国別登録領域が予め設けられており、通信相手先識別情報と加入者番号とが該当する国の国別登録領域に記憶されるものである。

【0029】

また、本発明に係る自動発信処理方法は、電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器における自動発信処理方法において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段から通信相手先識別情報を取り出して画面にリスト表示する通信相手先候補表示ステップと、前記通信相手先候補表示ステップにより表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先に対応した国識別情報と、前記携帯型通信機器が回線接続されている国を特定する使用国情報とを比較する比較ステップと、前記比較ステップの比較結果に基づき、選択された通信相手先の加入者番号情報を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換してからダイヤル発信する発信処理ステップとを含むものである。

【0030】

また、他の発明に係る自動発信処理方法は、電話回線を接続して通信を行う携帯型通信機器における自動発信処理方法において、通信相手先の通信相手先識別情報と、通信相手先の加入者番号情報と、通信相手先が加入者となっている国を識別するための国識別情報とを対応づけした通信相手先情報を記憶する通信相手先情報記憶手段から通信相手先識別情報を取り出して画面にリスト表示する通信相手先候補表示ステップと、前記通信相手先候補表示ステップにより表示された複数の通信相手先識別情報の中から選択された通信相手先に対応した国識別情報と、前記携帯型通信機器が回線接続されている国を特定する使用国情報とを比較する比較ステップと、前記比較ステップの比較結果により、前記通信相手先情報

記憶手段に記憶されている当該通信相手先の加入者番号情報のままダイヤル発信できないと判断したときには加入者番号情報を表示し変更させ、その変更された加入者番号でダイヤル発信する発信処理ステップとを含むものである。

【0031】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0032】

実施の形態1.

図1は、本発明に係る携帯型通信機器の一実施の形態である携帯電話機を示した概略的な全体構成図であり、図2は、この携帯電話機のブロック構成図である。本実施の形態における携帯電話機1は、無線により回線接続を行う無線通信モジュール（以下、「RFモジュール」）2と、RFモジュール2を接続する電話機本体3とで構成されている。RFモジュール2には、図示しない基地局との間でアンテナ4を介してメッセージの送受信を行う送受信部5と、各国所定の通信方式に従い無線による通信制御を行う無線通信制御部6と、電話機本体3に接続するためのコネクタ7とが設けられている。RFモジュール2は、電話機本体3から着脱可能に形成されており、図1には、日本仕様と米国仕様の2つのRFモジュール2が示されている。

【0033】

電話機本体3には、スピーカ8、マイク9、操作ボタン10及び液晶表示パネル11を有する入出力手段12、アドレス帳等を記憶する内部メモリ13、携帯電話機1としての機能全般の制御を行う本体制御部14及びRFモジュール2を接続するためのコネクタ15が設けられている。本体制御部14には、液晶表示パネル11に表示されたものの中から選択された通信相手先にダイヤル発信を行う発信処理部16と、液晶表示パネル11に表示されたガイダンスに従い操作ボタン10の操作により入力された通信相手先、加入者番号及び通信相手先の所在国に基づき通信相手先情報を生成して内部メモリ13に登録する通信相手先情報登録手段として通信相手先情報更新処理部17が含まれている。更に、通信相手先情報更新処理部17は、通信相手先情報の登録のみならず更新、削除を行う。

【0034】

ユーザが携帯電話機1からメモリダイヤル機能を利用して電話をかけるとき、所定の操作ボタン10を押下して相手先名をリスト表示し、その中から通話をしたい相手を選択する。このとき、発信処理部16は、ユーザによる入力操作に応じて内部メモリ13から通信相手先名を取り出して液晶表示パネル11にリスト表示し、その中から選択された相手先の電話番号を内部メモリ13から取り出して呼設定要求を生成してRFモジュール2へ送る。この呼設定要求の送出がダイヤル発信に相当する。RFモジュール2は、本体制御部14で生成された呼設定要求を基地局へ送信し、所定の手順に従い無線回線を確立する。

【0035】

図3は、本実施の形態における内部メモリ13の内部データの構成を示した概念図である。内部メモリ13は、通信相手先に関する情報を記憶する通信相手先情報記憶手段として、更に携帯電話機1を使用する各国の緊急電話番号を対応付けして記憶する緊急用番号記憶手段として設けられている。図3に示したアドレス帳テーブル18は、通信相手先情報記憶手段に相当し、通信相手先の名前と電話番号、更に本実施の形態において特徴的な国別フラグが対応付けして登録される。国別フラグは、通信相手先の所在国を識別するための国識別情報、すなわちアドレス帳テーブル18に登録された通信相手先の電話番号をそのままダイヤルしたときに回線接続が可能な国を識別するための情報である。図3には、“0”を日本、“1”を米国、“2”をその他とした例が示されている。本実施の形態では、日本と米国とその他の3グループに分けた例を示しているが、それ以外の国にも固有の識別フラグを割り当てたり、各国に割り当てるフラグ値を変えたりすることは当然ながら可能である。また、本実施の形態では、通信相手先識別情報として「太郎」や「トム」などアドレス帳に通常登録するであろう名前を例にして説明するが、氏名、企業名、ニックネームあるいは何らかの記号など携帯電話機1のユーザが通信相手先を識別できるような情報は、全て通信相手先識別情報に該当する。

【0036】

また、緊急電話番号テーブル19は、警察署や消防署など各国における緊急用

の電話番号を対応付けしたテーブルである。

【0037】

本実施の形態において特徴的なことは、アドレス帳テーブル18に登録する電話番号に、その登録された電話番号をそのままダイヤルしたときに回線接続が可能な国、すなわち通信相手先が加入者となっている国（以下、「加入国」ともいう）を識別するための国別フラグを国識別情報として付加して登録するようにし、メモリダイヤル機能を用いて電話をかける際、携帯電話機1が使用される国を自動判別し、携帯電話機1が使用されている国を識別する使用国情報と通信相手先の国識別情報との異同によってアドレス帳テーブル18に登録された電話番号でそのままダイヤル発信したり、あるいはその電話番号に国番号等を自動付加するようにしたことである。これにより、ユーザは、携帯電話機1を使用する国に関係なく常に同じダイヤル発信操作でメモリダイヤル機能を利用することができる。

【0038】

次に、本実施の形態における動作について、アドレス帳への登録操作、発信操作に分けて説明する。

【0039】

通信相手情報更新処理部17は、所定のボタン操作により図4に示したようなアドレス帳への登録画面（a）を液晶表示パネル11へ表示する。ここで、「1. 登録」が選択されると、通信相手情報更新処理部17は、入力画面（b），（c）を順番に表示し、各画面から入力された通信相手先名と電話番号を受け付ける。更に、通信相手情報更新処理部17は、続けて選択画面（d）を表示し、この選択画面から選択された国別フラグを受け付ける。通信相手情報更新処理部17は、このようにして入力及び選択された通信相手先名、電話番号及び国別フラグを対応付けして通信相手情報を作成し、アドレス帳テーブル18に登録する。なお、このアドレス帳への登録操作処理では、通信相手情報登録するために通信相手先名、電話番号及び国別フラグを得ることが目的であり、通信相手情報を登録するための処理手順は、上述した手順に限られたものではない。

【0040】

次に、本実施の形態における発信処理について図5に示したフローチャートを用いて説明する。まず最初に、携帯電話機1のユーザが日本において、日本にいる「太郎」と通話をする、同一国内の相手先への発信をする場合について説明する。なお、同一国内に所在する通信相手先への発信を国内電話あるいは国内発信と称することにする。

【0041】

ユーザは、メモリダイヤル機能を用いて所定のボタン操作を行うことでアドレス帳テーブル18に登録された名前を図6に示したようにリスト表示させる（ステップ101）。発信処理部16は、リスト表示した中から“太郎”が選択された後、通話ボタンの押下という発信操作がされると、アドレス帳テーブル18から“太郎”的国別フラグ“0”を取得する（ステップ102）。そして、発信処理部16は、その取得した国別フラグとRFモジュール2から取得した使用国情報とを比較する（ステップ103）。

【0042】

使用国情報というのは、携帯電話機1が使用されている国をいう。但し、国境に近いところで使用した場合は、携帯電話機1を使用している国の基地局と必ず回線が接続されるとは限らない。従って、より厳密には、使用国情報は、電話機本体3に取り付けられたRFモジュール2が無線通信可能な通信方式を採用している国であって回線接続をした基地局のある国を識別する情報である。なお、実施の形態1の場合、RFモジュール2は着脱可能であるため、使用国情報は、RFモジュール2が使用されている国を識別する情報であると言うこともできるのでモジュール使用国情報と表現している。

【0043】

本実施の形態において使用するRFモジュール2の無線通信制御部6は、電話機本体3の本体制御部14からの問合せに応じてモジュール使用国情報を返答する。本実施の形態においては、電話機本体3に接続されたRFモジュール2が日本仕様であれば“0”を、米国仕様であれば“1”を出力する。本体制御部14は、RFモジュール2が接続された時点でRFモジュール2に問合せをし、その

結果を内部に保持しておく。なお、本実施の形態では、携帯電話機1を持ち込んだ国において使用できるRFモジュール2がユーザにより電話機本体3に正しく接続されていることを前提としている。

【0044】

ステップ103における比較処理において、“太郎”的国別フラグ“0”とRFモジュール2から返信されたモジュール使用国情報“0”は一致するので、発信処理部16は、アドレス帳テーブル18に登録された電話番号をそのままダイヤル発信をする（ステップ104，105）。

【0045】

次に、携帯電話機1のユーザが日本にて、米国にいる「トム」と通話をする場合について説明する。なお、国外に所在する相手先への発信を国際電話あるいは国際発信と称することにする。

【0046】

ユーザは、メモリダイヤル機能を用いて所定のボタン操作を行うことでアドレス帳テーブル18に登録された名前を図6に示したようにリスト表示させる（ステップ101）。発信処理部16は、リスト表示した中から“トム”が選択された後、通話ボタンの押下という発信操作がされると、アドレス帳テーブル18から“トム”的国別フラグ“1”を取得する（ステップ102）。そして、発信処理部16は、その取得した国別フラグとRFモジュール2から取得したモジュール使用国情報とを比較する（ステップ103）。ここまで処理は、国内発信のときと同じである。

【0047】

ここでは、電話機本体3に日本仕様のRFモジュール2が接続されているので、“トム”的国別フラグ“1”とモジュール使用国情報“0”は一致しない。従って、発信処理部16は、アドレス帳テーブル18に登録された電話番号の前に国際電話業者を識別する国際番号及び国番号を付加してダイヤル発信をする（ステップ104，106，107）。なお、本実施の形態では、国際番号が携帯電話機1の使用前に初期設定され内部メモリ13に保持されているので、国際番号の指定を不要としている。

【0048】

携帯電話機1のユーザが米国にいて、日本にいる「太郎」に国際電話をかける場合も同様で国際番号と国番号がアドレス帳テーブル18に登録された電話番号に自動付加されダイヤル発信されることになる。ただ、この場合は市外局番の先頭の“0”を削除することになる。

【0049】

以上の説明から明らかなように、本実施の形態によれば、メモリダイヤル機能を利用してある特定の通信相手先に対して電話をかけようとした場合、その発信が国際電話のときには国際番号及び国番号を自動付加するようにしたので、その通信相手先が国内にいようと国外にいようと、その所在国に関係なく図6に示した統一された発信操作で電話をかけることができる。

【0050】

一方、携帯電話機1のユーザが日本にいて、日本及び米国以外の国に所在する「アラン」へ国際電話をする場合、ユーザは、図7に示したように液晶表示パネル11にリスト表示された中から“アラン”を選択した後、通話ボタンを押下する。この操作によりアドレス帳テーブル18から得られる“アラン”的國別フラグは“2”である（ステップ101, 102）。そして、発信処理部16は、その取得した國別フラグとRFモジュール2から取得したモジュール使用国情報とを比較すると一致しておらず、また、“アラン”的國別フラグはその他を示す“2”である（ステップ103, 104, 106）。このとき、国際電話をかける際に必要な国番号が不明なので、発信処理部16は、国際電話業者及び通信相手国を選択するための画面を液晶表示パネル11に表示する。そして、発信処理部16は、各画面から選択された国際電話業者及び通信相手国を受け付け（ステップ108）、それを内部において国際番号及び国番号に変換した後、アドレス帳テーブル18に登録された“アラン”的電話番号の前に変換した国際番号及び国番号を付加し、また、市外局番の先頭の“0”を削除するなど必要に応じて通信相手国に適応した国際電話番号を形成してダイヤル発信をする（ステップ109）。

【0051】

なお、本実施の形態では、図7に示したように液晶表示パネル11に表示した画面から国際電話業者及び通信相手国を選択させるようにしたが、これは国際番号及び国番号を特定するための一手法を示したにすぎず、国際番号及び国番号を直接入力できるようにしたり、相手先毎あるいは相手国毎に国際電話業者を固定的に設定しておいたりしてもよい。また、前述した日本にいるユーザが米国にいる「トム」へ国際電話をかける場合では、国際番号を初期設定しているものとしたが、図7に示したような選択画面を表示して国際電話をかける度に国際番号が選択できるようにしてもよい。通常は、前述したいずれか一方の国際番号選択方式を採用するのではなく国際番号を特定するためのモード設定機能を携帯電話機1に持たせておくことになるであろう。

【0052】

ところで、本実施の形態では、図3に示したように緊急電話番号テーブル19を内部メモリ13に設けている。これは、次のようにして利用される。

【0053】

例えば、日本人が米国内において何らかの理由により警察署に通報したい場合が発生したとする。このとき、日本人は、日本における警察署への緊急電話番号“110”を知っているが、米国における警察署への緊急電話番号“911”を知っているとは限らない。また、とっさの場合にあわてて米国内においても“110”をダイヤル発信してしまうかもしれない。そこで、米国内において米国以外の国に緊急電話番号がユーザによりダイヤルされたとき、発信処理部16は、ダイヤルされた緊急電話番号がRFモジュール2から取得したモジュール使用国情報と同じ国別フラグの緊急電話番号として緊急電話番号テーブル19に登録されている場合は、ダイヤルされた緊急電話番号のまま発信する。一方、発信処理部16は、その緊急電話番号が登録されていない場合、今度はモジュール使用国情報と異なる国別フラグの緊急電話番号として緊急電話番号テーブル19に登録されている緊急電話番号を検索して特定する。そして、異なる国の緊急電話番号を、当該緊急電話番号に対応させて緊急電話番号テーブル19に登録されているモジュール使用国情報と同じ国別フラグの緊急電話番号に変換する。具体的に言うと、米国内において日本における緊急電話番号“110”がダイヤルされたと

き、発信処理部16は、RFモジュール2から取得したモジュール使用国情報“1”と同じ国別フラグ“1”的緊急電話番号のリストの中には“110”が登録されていないので、続いてモジュール使用国情報“1”と異なる国別フラグ“0”的緊急電話番号“110”を特定し、この緊急電話番号“110”を、“110”に対応したモジュール使用国情報“1”と同じ国別フラグ“1”的緊急電話番号“911”に変換する。

【0054】

本実施の形態によれば、自國以外の緊急電話番号を知らなくても自國における緊急電話番号をダイヤルすることで、携帯電話機1を使用している自國以外の国の緊急通報先へ電話をかけることができる。なお、米国など警察署と消防署との電話番号が同じである国に居住するユーザが日本に滞在中に緊急通報先へ通報するために“911”とダイヤルした場合、発信処理部16は、“911”を“110”又は“119”的いずれかに変換しなければならないが、この場合は発信処理部16がいずれかを自動選択したり、警察署か消防署か問合せのメッセージを画面表示して再度入力を促したりするような処理にしておけばよい。

【0055】

なお、本実施の形態においては、RFモジュール2の無線通信制御部6が本体制御部14からの問合せに応じてモジュール使用国情報を返答するように構成したことで、いずれの国の仕様のRFモジュール2が電話機本体3に接続されたかを電話機本体3に知らせることができるようとした。本実施の形態における本体制御部14は、このようにモジュール使用国情報をソフトウェア的にRFモジュール2からの返答により認識するようにしたが、ハードウェア的に認識するようにもよい。例えば、RFモジュール2の電話機本体3との当接部分をモジュール使用国毎に異なる形状で形成し、また、電話機本体3に取り付けられたRFモジュール2の当接部分の形状を認識できるハードウェア構成をモジュール使用国情報認識手段として電話機本体3に設けることで、モジュール使用国情報を認識できるようにしてもよい。例えば、図1に示したようにRFモジュール2の電話機本体3との当接部分2aに溝、切欠きなどの凹部の配置、深さ、長さ、本数等が国毎に異なるように形成して、電話機本体3に設けたモジュール使用国情報

認識手段は、その溝の深さ等の凹部の特徴を検出することでモジュール使用国情報を認識する。また、複数の通信方式により無線通信可能な一体型のRFモジュールが存在するが、この場合、RFモジュール2の無線通信制御部6は、基地局と無線通信をした結果、特定された通信方式に対応するモジュール使用国情報を本体制御部14に返答するようにすればよい。また、世界共通の通信方式により無線通信可能なRFモジュールが規格化されているが、この場合、RFモジュール2の無線通信制御部6は、基地局と無線通信をした結果、特定された国情報、位置情報に対応するモジュール使用国情報を本体制御部14に返答するようになればよい。また、携帯電話機1を使用する国が特定されている場合、例えば、日本と米国のみでの使用と限定されている場合には、電話番号の先頭に“0”があるか否かによって日本又は米国の判断ができるので、この場合は電話番号の先頭の数字が国別フラグに相当することになるので、アドレス帳テーブル18に国別フラグを別個に登録する必要はない。

【0056】

実施の形態2.

図8は、本実施の形態における内部メモリ13の内部データの構成を示した概念図である。上記実施の形態1では、電話番号毎に国別フラグを対応付けして内部メモリ13に登録するようにした。本実施の形態では、図8に示したように内部メモリ13上において国毎にまとめて登録できるようなエントリ領域を設けておいて、登録する通信相手先を所在する国に該当するエントリ領域に追加していくようにしてもよい。これは、例えばNTT移動通信網（株）が提供する携帯電話機にはグルーピングという機能が搭載されているが、グループ番号を国別フラグとみなすことで上記会社が提供するグルーピング機能を有効に利用することができる。

【0057】

実施の形態3.

上記実施の形態1では、国内発信が可能な電話番号の書式でアドレス帳テーブル18に登録するようにした。本実施の形態では、その逆に国際発信をするのに都合の良い書式で電話番号を登録し、国内発信のときに国際番号や国番号等を削

除することで自動変換を行うようにしたことを特徴としている。

【0058】

図9は、本実施の形態におけるアドレス帳テーブル18のデータ構成例を示した図である。図9には、3通りの書式で表された国際電話番号が示されているが、それぞれには国番号が含まれている。つまり、実施の形態1においては、国識別情報として国別フラグを設定したが、本実施の形態では国番号を含む国際電話番号を登録しているので、国別フラグを別個に設定しなくても国番号を国識別情報として利用することができる。ただ、この場合は、指定された電話番号のどの位置に国番号が指定されているかを判別できるようにしておく必要がある。図9(a)では、国際番号、国番号及び加入国における電話番号との間に区切り記号(本実施の形態の場合は“-”)を挿入して国番号の位置を識別できるようにしている。図9(b)では、国際電話の記述方法を利用し“+”に続けて国番号が設定されている。図9(c)では、国際番号、国番号及び電話番号が続けて記述されている。この場合は、例えば予め登録している国際番号と比較し、一致した国際番号以降に国番号が記述されていると判別できる。

【0059】

本実施の形態における発信処理の処理手順は、基本的には実施の形態1と同じであるが、アドレス帳テーブル18には電話番号が国際発信用の書式で記述されているため、電話番号の変換処理を行うかどうかの判断が逆になる。すなわち、図5のステップ103においては、内部メモリのアドレス帳テーブル18から取得した通信相手先の国別フラグ(本実施の形態では電話番号情報の国番号)とRFモジュール2から取得した使用国情報とを比較するが、本実施の形態では、実施の形態1とは逆に比較した結果一致しない場合には国際発信と判断する。この場合、アドレス帳テーブル18に図9(a)のように電話番号が指定されている場合にはハイフン“-”を削除し、図9(b)のように電話番号が指定されている場合にはプラス“+”を削除した後国際番号を付加してダイヤル発信する。図9(c)のように電話番号が指定されている場合にはそのままダイヤル発信する。一方、通信相手先の国番号と使用国情報とが一致した場合には国内発信なので、国番号、また必要に応じて指定されている国際番号“XXX”やハイフン等の

記号を削除する。更に、図9に示したように加入国が日本の場合は必要に応じて市外局番の先頭の“0”を付加する。このように、本実施の形態においては、アドレス帳テーブル18に記憶されている国際発信用の電話番号を、国内発信するための電話番号へ自動変換してからダイヤル発信する。

【0060】

ところで、本実施の形態では、国番号を含む電話番号を事前にアドレス帳テーブル18に登録することになるが、登録時にユーザは各国の国番号を記憶しているとは限らない。そこで、本実施の形態では、国名を表示して選択することで入力できるような機能を設けることにした。電話番号の入力設定機能について図10に示した表示例及び図11に示したフローチャートを用いて説明する。

【0061】

例えば、アドレス帳テーブル18への通信相手先情報登録処理において国番号を入力するときに最初に押下されたキーが“+”でないときには国番号が入力されるものとして（ステップ301, 302）、入力終了キーが押下されるまでキー入力を受け付ける（ステップ303, 304）。これは、ユーザが国番号を知っている場合に相当し、図9(c)の書式で電話番号を入力される場合に相当する。図10(a)に示したように最初に押下されたキーが“+”であって次に国名リスト読出キーであるヘルプキーが押下されなければ、前述した図9(b)の書式での入力と判断して入力された数字を国番号として受け付ける（ステップ305, 303, 304）。

【0062】

一方、最初に押下されたキーが“+”であって次にヘルプキーが押下されると、図10(b)に示したように国名をリスト表示する（ステップ306）。そして、所定のキー操作により選択された国の国番号を内部に保持している国番号テーブルから抽出する（ステップ307）。図10(c)には、図10(b)に示した状態で“3”的イギリスが選択されたときの表示例が示されている。

【0063】

なお、図10(b)に示した国選択画面の表示例では、国選択画面を50音順で表示しているが、国番号順であってもよい。また、図12に示した国番号表示

設定画面により国毎に表示（ON）、非表示（OFF）の設定ができるような機能を設けて、選択される可能性のある国を予め絞り込んでリスト表示できるようにしてもよい。これにより、効率的な国番号の選択を行うことができる。

【0064】

なお、ここでは、国番号について説明したが、国際番号の入力設定も同様に選択させることで設定することができ、この国際番号の入力設定は、実施の形態1において国際番号を固定的に設定する際に用いている機能である。

【0065】

実施の形態4.

使用国情報と国識別情報とを比較した結果、上記実施の形態1では一致しない場合に、実施の形態2では一致した場合に、それぞれ登録されている電話番号を自動変換してからダイヤル発信している。本実施の形態では、使用国情報と国識別情報とを比較した結果、アドレス帳テーブル18に登録されている電話番号のままダイヤル発信できないと判断したときには、アドレス帳テーブル18から該当する電話番号を読み出して表示し、変更できるようにしたことを特徴としている。このとき、改めてオフフックされるまでダイヤル発信は行わない。ところで、例えば、図9（a）及び（b）に示したような数字以外のデータを含む書式でアドレス帳テーブル18に登録した場合は、いずれの場合も登録されている電話番号をそのままダイヤル発信することはできない。しかし、ここでいう「そのままダイヤル発信できない」というのは、上記各実施の形態の説明から明らかのように、国内発信用の電話番号が登録されているときに国際発信する場合、あるいは国際発信用の電話番号が登録されているときに国内発信する場合を意味している。

【0066】

メモリダイヤル機能を用いて通信相手先が選択されオフフックボタンが押下されると、発信処理部16は、登録番号のままダイヤル発信できると判断したときにはそのままダイヤル発信を行う。このとき、液晶表示パネル11には、図13（a）に示したように表示される。しかし、そのままダイヤル発信できないと判断したときには発呼せず、図13（b）に示したようにアドレス帳テーブル18

に登録されている電話番号を表示させ、一時編集モードへ自動的に移行する。このとき、カーソルが表示された電話番号の先頭に表示される。この画面上において国際発信用の電話番号を入力設定する。例えば、“01181”といれ“0”を削除する。この後、オフフックされると、発信処理部16はダイヤル発信を行う。このように、自動変換せずにユーザに電話番号を編集させるようにしてもよい。

【0067】

実施の形態5。

上記実施の形態4では、登録した電話番号を変更してダイヤル発信ができるようにした。本実施の形態においては、編集された電話番号でダイヤル発信をしたとき、この編集された電話番号を一時的に記憶するようにしたことを特徴としている。内部メモリ13には、編集された電話番号（以下、「一時番号」ともいう）を一時的に記憶するための領域が確保されており、この記憶されている情報の例を図14に示す。図14から明らかなように、アドレス帳テーブル18に登録されている電話番号、一時番号及び一時番号を用いてダイヤル発信した国別フラグが通信相手先に対応づけされ記憶されている。なお、図14に示した一時番号記憶手段をアドレス帳テーブル18に組み込んでもよい。

【0068】

次に、本実施の形態におけるダイヤル発信処理について説明する。メモリダイヤル機能を用いて通信相手先が選択されオフフックボタンが押下されると、発信処理部16は、ダイヤル発信の際に認識した使用国情報とアドレス帳テーブル18に一時記憶した国別フラグとを比較し、一致したときには一時番号記憶領域18aに記憶している一時番号を用いてダイヤル発信を自動的に行う。これにより、ユーザは同一使用国から同一通信相手先に対して電話をかけるときには、前回と同じ編集作業を行う必要がなくなる。一方、一致しなかったとき、発信処理部16は、一時記憶した国別フラグと一時番号を消去するとともに登録している電話番号に基づき上記実施の形態において説明した処理によりダイヤル発信を行う。

【0069】

なお、通信相手先の加入国以外の国から加入国以外の国に移動したときには一時番号をそのまま利用することができるので、加入国の国別フラグとの比較処理を付加するようすれば、一時番号を必ずしも消去する必要はない。あるいは、一時番号を消去するのではなくフラグ情報を用いて一時番号の有効無効を判断するようにしてもよい。

【0070】

実施の形態6.

図15は、(財)電波産業会「デジタル方式自動車電話システム 標準規格 RC R STD-27H版(以下STD-27)」にて規定されている報知情報のフォーマットを示した図である。この報知情報は、網からユーザ(端末すなわち携帯電話機1)に対して、制御チャネル構造に関する情報、待ちうけチャネルの決定に関する情報、規制情報等を通知するために報知されるものである。この情報に含まれている網番号の詳細を図16に示す。網番号には、国番号、事業者番号、グループ内番号情報が必須項目として規定されており、本情報により接続している基地局(網)の国番号を判定できる。また、現在規格化されている前述の世界共通標準方式W-C DMAも国番号、事業者番号情報は、必須項目として規格策定中である。このW-C DMA方式の場合、日本、欧州での採用が決まっているため、日本と欧州では、同一携帯電話機を使用することができるようになると考えられる。この概念図を図17に示す。

【0071】

すなわち、実施の形態1では、携帯電話機1が使用されている国を携帯電話機側において認識しなければならなかったのに対して、本実施の形態において示した標準規格に従うとすれば、基地局から国番号を含む情報を参照することによって使用国情報を取得できることになる。この使用国情報の認識について更に言及すると、実施の形態1において着脱可能に設けたRFモジュール2はそれぞれ使用される国が特定されているため、RFモジュール2に使用国情報を生成せたり、RFモジュール2の形状に特徴を持たせたりしていた。すなわち、電話機本体3は、情報源であるRFモジュール2が接続されることによって使用国情報を認識することができた。これは、実施の形態1がRFモジュール2を使用国毎に

用意しかつ着脱可能に構成したので、そのRFモジュール2を使用国の認識に有効利用した。

【0072】

しかしながら、本実施の形態の場合、基地局側から使用国情報に相当する国番号が送られてくるので、その情報を参照すればRFモジュール2を使用国を認識するための情報源としなくとも使用国情報を取得することができる。

【0073】

更に、前述した標準規格に基づく情報が通信相手先との通信を中継する基地局から送信されてくる場合には、RFモジュール2を使用国を認識するための情報源とする必要がないので、RFモジュール2を電話機本体3から着脱可能に形成する必要もなく一体型として形成することができる。一体型の携帯電話機、すなわち現在普及している一般的な形状の携帯電話機をそのまま利用することができるということは、他の国用のRFモジュール2を携帯しなくてもすむ。また、同一の一体型の携帯電話機を複数の国で使用することができるようになれば、島国である日本と比較すると各国が隣接していて国間移動をする機会が少なくないと考えられる欧州においては、その移動先の国を意識することなくメモリダイヤル機能を使用することができるのでより効果的である。もちろん、本実施の形態において説明したことは、携帯電話機の形状により限定されるものではなく、着脱型の携帯電話機、あるいは複数の通信方式により無線通信可能な携帯電話機でも使用することもできる。なお、前述した実施の形態2以降の各実施の形態においては、実施の形態1に従いRFモジュール2が着脱可能な着脱型（分離型）の携帯電話機に主眼をおいて説明したが、必ずしも分離型でなくても実施できることはいうまでもない。以降説明する実施の形態においても同様である。

【0074】

また、現行方式であるPDC、GSM、IS-95等及び同じく世界共通規格として策定されているCDMA 2000、UWC-136等各種方式であっても、また将来規格される方式であっても、基地局から送られてくる国番号情報により使用国が識別できる限り同一の効果を得ることができる。

【0075】

ところで、本実施の形態においてダイヤル発信の際に基地局から国情報を受けたとき、使用国情報は内部メモリ13に格納される。そして、いったん圏外状態になった場合、基地局と再度接続可能になったとき、もしくは国情報が内部メモリに記憶されているのと異なったときに更新される。但し、その都度更新しなくても次回のダイヤル発信時にのみ使用国情報を格納するようにしてもよい。

【0076】

また、受け取った使用国情報を液晶表示パネル11に表示するようにしてもよい。これは、次の理由による。すなわち、例えば、国境が隣接している欧州等においてA国にいるユーザがB国との境界近辺においてA国内に電話をしようとしているとき、電波強度等の関係によりB国側の基地局と接続してしまう可能性がある。つまり、本来国内発信となるべきところが国際発信とされてしまう可能性がある。これをユーザに知らせることで無用に課金されないことを防ぐためである。

【0077】

また、回線接続後においても自動的にローミングされる可能性がある。従って、本実施の形態では、ダイヤル発信の際に接続された回線を維持できるようにするためにダイヤル発信の際の使用国を固定化する機能を更に設けた。例えばA国とB国のいずれの国の中でも回線接続できるような国境近辺にいる場合、いずれかの国に回線接続先を固定しておくことで無用なローミングが発生することを防止することができる。これにより、基地局（国）の境界近辺での有用性を向上させることができる。この機能は、回線接続時に行われる所定のキー操作等によって有効にされ、また、解除される。

【0078】

また、ダイヤル発信の際に接続された国に自動的に固定化するのではなく、マニュアルで固定できるようにしてもよい。図18は、携帯電話機を使用することのできる国をユーザが設定できる設定画面の一例を示した図であるが、この画面から国を選択することによって固定化する。また、固定化するという本機能は、携帯電話機1を使用できる国を制限するためにも使用できる。

【0079】

一方、接続先を固定的にすると、固定した先の基地局から離れることによって回線が切れてしまう場合がある。そこで、接続先となる国に優先順位を設定しておき、ダイヤル発信時に複数の国との回線接続が可能な場合には、設定した優先順位に従い接続先を自動的に決定するようにしてもよい。優先順位を設定する一基準として内部メモリ13に各国及び各國間の通話料金テーブルを持ち、回線接続時及びローミング可能なときにより安価な基地局を接続先として切り替えることができるようとする。もちろん、その他の基準を設定したり、マニュアルで接続先を切り替えることができるようにもよい。また、使用国が切り替わったことをユーザに知らせるためにその旨のメッセージを表示することが望ましい。なお、通話料金テーブルを内部メモリ13ではなく、USIM (Universal Subscriber Identity Module)、脱着可能な外部メモリ等内に保存するようにしてもよい。

【0080】

実施の形態7.

上記実施の形態6では、移動先の国を意識することなくメモリダイヤル機能を使用することができるということについて説明した。これは、電話番号に国識別情報を付加してアドレス帳テーブル18を生成したからであり、このアドレス帳テーブル18を通信相手先情報記憶手段である内部メモリ13に登録して携帯電話機に搭載したからである。

【0081】

本実施の形態において特徴的なことは、アドレス帳テーブル18が登録されている通信相手先情報記憶手段を携帯電話機から着脱可能に設けたことである。これにより、外国に移動する際には携帯電話機を携帯しなくても、通信相手先情報記憶手段だけを携帯して移動先において入手した携帯電話機にその通信相手先情報記憶手段を装着することで、そのアドレス帳テーブル18を利用したメモリダイヤル機能を外国においても使用することができる。通信相手先情報記憶手段は、メモリ、ICカード、USIMカード等の不揮発性記憶手段で実現できる。この着脱可能なメモリ等は、通信方式に依存するものではなく、装着されたメモリ等からアドレス帳を読み出せる携帯電話機であれば利用することができる。

【0082】

実施の形態8.

上記実施の形態6では、基地局から送信されてくる情報の中から取得した使用国情報と通信相手先の国識別情報を携帯電話機1において比較することによって国内発信か国際発信かの判別を行い、必要に応じて登録されている電話番号の自動変換を行いダイヤル発信をしていた。

【0083】

本実施の形態においては、電話番号の変換を基地局側で実行させるようにしたことの特徴としている。すなわち、発信処理部16は、ダイヤル発信をする際、アドレス帳テーブル18に登録されている通信相手先の電話番号に、その通信相手先の国識別情報を附加して基地局に送信する。基地局は、当該基地局が設置された国を識別する情報すなわち上記使用国情報と送られてきた国識別情報を比較し、送られてきた電話番号をその比較結果に基づき必要に応じて国内発信用又は国際発信用の電話番号に変換する。なお、変換処理の内容は、上記実施の形態1又は実施の形態3と同じなので説明を省略する。

【0084】

このように、ダイヤル発信の際、国識別情報を基地局に送信することによって電話番号の変換処理を基地局側にて行わせることができる。

【0085】

実施の形態9.

上記各実施の形態においては、各通信相手先に対して单一の通信相手先情報をアドレス帳テーブル18に登録しておいた場合でも通信相手先の電話番号を必要に応じて自動変換することで、いずれの国からもダイヤルメモリ機能を用いてダイヤル発信できるように構成した。本実施の形態においては、通信相手先に対して国毎に対応した書式で記述された加入者番号情報を複数設定したことを特徴としている。図19は、本実施の形態におけるアドレス帳テーブル18のデータ構成例を示した図であるが、この図から明らかなように一通信相手先に電話番号と使用国情報との組からなる通信相手先情報が複数割り当てられている。

【0086】

以下、本実施の形態におけるダイヤル発信処理について説明する。

ユーザは、メモリダイヤル機能を用いて所定のボタン操作を行うことでアドレス帳テーブル18に登録された名前をリスト表示させ、そのリスト表示した中から通信相手先（例えば“太郎”）を選択する。発信処理部16は、例えば上述した実施の形態6と同様に基地局から送られてきた情報の中から使用国情報を取得する。ユーザが日本にいれば取得した使用国情報は“0”、米国にいれば“1”である。発信処理部16は、取得した使用国情報と一致する使用国情報を含む通信相手先情報をアドレス帳テーブル18から選択し、対応する電話番号を用いてダイヤル発信する。例えば、日本にいる“太郎”に対して、ユーザが日本にいれば“0312345678”とダイヤル発信し、米国にいれば“00181312345678”とダイヤル発信する。

【0087】

本実施の形態によれば、通信相手先が同一国内にいる場合でもいない場合でもそれを意識されることなくユーザにメモリダイヤル機能を使用させることができる。

【0088】

なお、本実施の形態は、一通信相手先に対して複数の通信相手先情報を割り当てる特徴としているが、一つであってもダイヤル機能を使用することはできる。

【0089】

ところで、上記各実施の形態では、携帯型通信機器として無線通信を行う携帯電話機を例にして説明したが、電話機能が搭載されたモバイルコンピュータなども本発明に含まれる。また、携帯型通信機器が無線ではなく有線により電話回線に接続される場合にも適用することができる。この場合の通信モジュールは、モバイルコンピュータに装着可能なPCカードにより実現することができる。更に、携帯型でない通信機器にも図5に示した発信処理を適用することは可能である。

【0090】

また、実施の形態1から実施の形態5までは、従来からある一体型ではなく構

造的に特徴のある着脱型の携帯電話機1に主眼をおいて説明したが、R F モジュール2の形状等により使用国を認識する使用国情報認識手段以外は、着脱型でなくとも一体型の携帯電話機にも適用できることは言うまでもない。また、本発明の特徴を各実施の形態において説明したが、可能な組合せであれば、適宜組み合わせて実施することは可能である。

【0091】

また、上記各実施の形態では、いずれの国にいるときでもメモリダイヤル機能を用いて自動ダイヤル発信できるようにすることを目的の一つとしている。しかし、携帯電話機1から発信する方法としては、電話番号を入力する方法、メモリダイヤル機能を利用する方法以外にもリダイヤル機能を利用する方法がある。これは、数回分の発信履歴を内部に記録しておき再発信を容易化するための機能である。このリダイヤル機能を用いてダイヤル発信をする場合、ユーザが通信相手先のいる国内から国外へ、あるいはその逆の移動をしたときには発信した電話番号のままダイヤル発信できない。従って、この場合には、使用国情報を付加し、また、電話番号に指定された国際番号、国番号等を識別可能にして発信履歴に記録するなどすれば、リダイヤル機能を用いた場合でも使用国を意識せずにダイヤル発信を行うことができる。

【0092】

ところで、上記各実施の形態では、説明の簡略化のために国際電話番号として各国の電話番号の前に国際番号及び国番号を付加してダイヤルするように説明した。しかしながら、現時点においてはまだ携帯電話機1から直接外国に発信することはできることになっており、実際には、登録した電話番号を上記のように国際電話番号に変換しても回線を確立することはできない。ただ、本実施の形態は、国内発信か国際発信かを自動判別して、国内発信であれば登録した電話番号のままダイヤル発信をし、国際発信であれば外国に電話がかけられるように登録した電話番号に対して国番号等の何らかの必要な情報を自動的に付加しあるいは削除するようにしたことの特徴とするものである。従って、例えばN T T 移動通信網（株）が提供するWORLD CALLというサービスを利用する場合は、前述した国際番号及び国番号に代えて「0091-30」を自動的にダイヤルし

、回線接続後トーン信号（DTMFトーン、プッシュトーン）、国番号、登録した電話番号、更に“#”キー音を発信する処理手順として対応することになる。また、上記説明は、今後、携帯電話機1から直接外国へ電話がかけられるようになった場合には上記説明した処理をそのまま利用することができる。

【0093】

【発明の効果】

本発明によれば、ダイヤル発信をする際、モジュール使用国情報と選択された通信相手先に対応した国識別情報との一致不一致により国内発信または国際発信であることを判別し、登録された通信相手先情報を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換してからダイヤル発信するようにしたので、携帯型通信機器のユーザは、携帯型通信機器を使用する国に関係なく常に統一された発信操作で登録した通信相手先へ電話をかけることができる。

【0094】

また、上記のように一通信相手先に対して国内外から電話をする際にも通信相手先情報記憶手段に一エントリさえしておけばよいので、通信相手先情報記憶手段への登録データ量の削減及び通信相手先情報の登録操作の軽減を図ることができる。

【0095】

また、使用国情報と国識別情報とを比較した結果、記憶されている通信相手先の加入者番号情報のままダイヤル発信できないと判断したときには表示した加入者番号情報を変更できるようにしたので、ユーザに正しい加入者番号を指定させることができる。

【0096】

また、変更された加入者番号情報を一時的に記憶し、同一使用国から同一通信相手先に対して通信を行う時には、その一時記憶した番号を用いてダイヤル発信を行うようにしたので、ユーザは記憶された加入者番号情報のままダイヤル発信ができないときでも前回と同じ編集作業を行う必要がなくなる。

【0097】

また、基地局から送信されてくる情報の中から使用国情報を得るようにしたの

で、携帯型通信機器側に自ら使用国情報を判別するための構成や形状を設ける必要がない。

【0098】

また、ダイヤル発信をする際に通信相手先の国識別情報を加入者番号情報に付加して基地局に送信するようにしたので、基地局側において当該基地局が設置された国を識別する情報と国識別情報とを比較させ、その比較結果に基づき必要に応じて加入者番号情報を国内発信用又は国際発信用の加入者番号に変換させることができる。すなわち、加入者番号情報を必要に応じて国内発信用又は国際発信用の加入者番号に自動変換する機能を持たなくてよくなる。

【0099】

また、通信相手先情報記憶手段を携帯型通信機器から着脱可能に設けたので、移動する際には通信相手先情報記憶手段だけを携帯して移動先において入手した携帯電話機に装着すれば、いずれの移動先においてもメモリダイヤル機能を使用する際、通信相手先情報記憶手段に記憶された通信相手先情報を用いることができる。

【0100】

また、ダイヤル発信の際に接続された国との回線を固定化することによって、例えば国境近辺で携帯型通信機器を使用していた場合でも無用な基地局の切替を発生させないですむ。

【0101】

また、通信相手先毎に少なくとも1つの通信相手先情報を対応づけして記憶し、ダイヤル発信の際にはその中から通信相手先情報を選択するようにしたので、加入者番号情報の自動変換処理を行うことなくダイヤル発信を行うことができる。

【0102】

また、着脱可能な通信モジュールを使用できる国をソフトウェア的又はハードウェア的に認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る携帯型通信機器の実施の形態1である携帯電話機を

示した概略的な全体構成図である。

【図2】 図1に示した携帯電話機のブロック構成図である。

【図3】 実施の形態1におけるアドレス帳テーブルのデータ構成例を示した図である。

【図4】 実施の形態1においてアドレス帳への登録操作時における画面遷移を示した図である。

【図5】 実施の形態1における発信処理を示したフローチャートである。

【図6】 実施の形態1においてメモリダイヤル機能を利用して発信するときの操作手順を示した図である。

【図7】 実施の形態1においてメモリダイヤル機能を利用して発信するときの操作手順を示した図である。

【図8】 実施の形態2における内部メモリの内部データの構成を示した概念図である。

【図9】 実施の形態3におけるアドレス帳テーブルのデータ構成例を示した図である。

【図10】 実施の形態3の電話番号の入力設定処理における画面表示例を示した図である。

【図11】 実施の形態3における電話番号の入力設定処理を示したフローチャートである。

【図12】 実施の形態3における国番号表示設定画面を示した図である。

【図13】 実施の形態4において編集モードのときの画面表示例を示した図である。

【図14】 実施の形態5において一時番号が記憶されている内部メモリの内部データ構成例を示した図である。

【図15】 実施の形態6において例示している標準規格STD-27の報知情報のフォーマットを示した図である。

【図16】 図15に示した網番号の詳細を示した図である。

【図17】 実施の形態6において同一の携帯電話機を使用して複数の国との通信ができるることを表した概念図である。

【図18】 実施の形態6における使用国設定画面の例を示した図である。

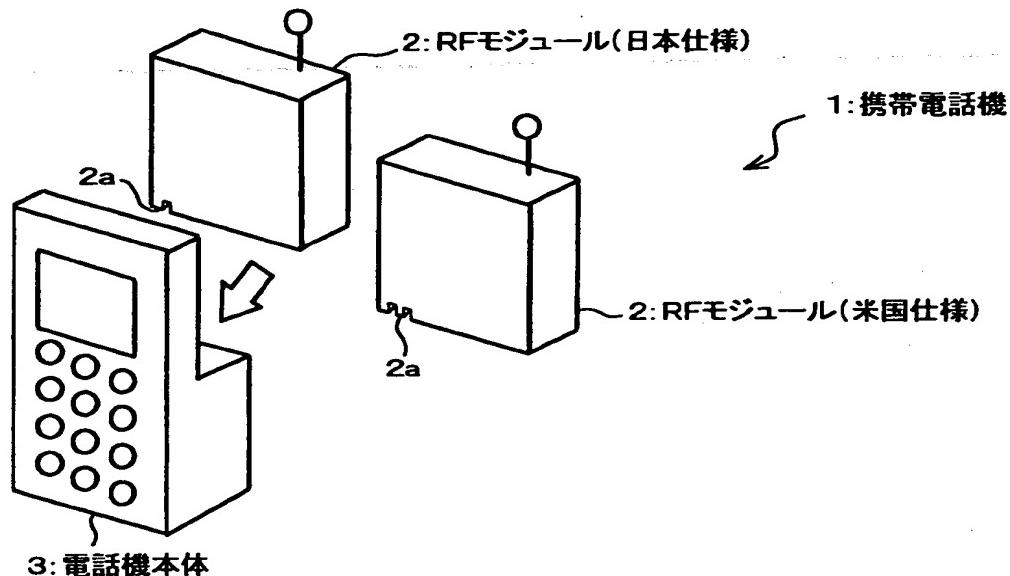
【図19】 実施の形態9におけるアドレス帳テーブルのデータ構成例を示した図である。

【符号の説明】

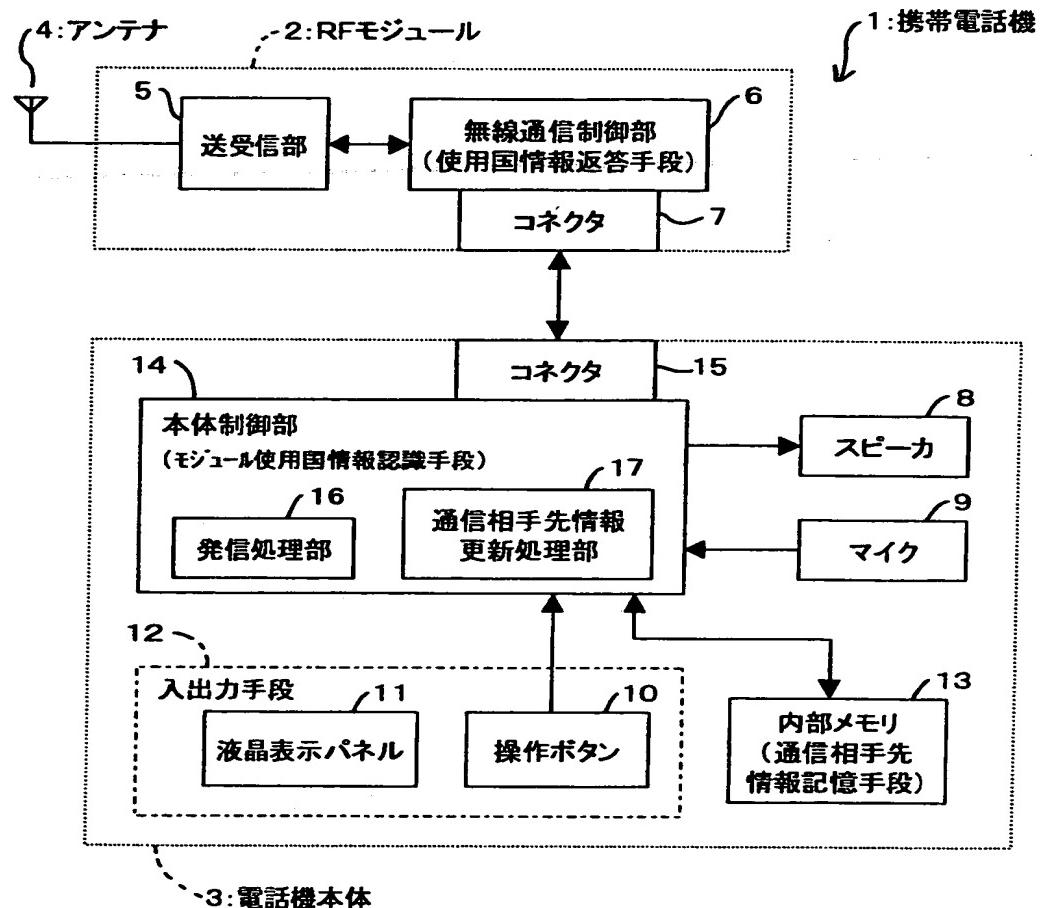
1 携帯電話機、2 無線通信モジュール（R F モジュール）、3 電話機本体、4 アンテナ、5 送受信部、6 無線通信制御部、7, 15 コネクタ、8 スピーカ、9 マイク、10 操作ボタン、11 液晶表示パネル、12 入出力手段、13 内部メモリ、14 本体制御部、16 発信処理部、17 通信相手先情報更新処理部、18 アドレス帳テーブル、18a 一時番号記憶領域、19 緊急電話番号テーブル。

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【図3】

アドレス帳テーブル

名前	電話番号	国別フラグ
太郎	03-1234-5678	0
トム	408-987-6543	1
アラン	021-321-1234	2

緊急電話番号テーブル

国別フラグ 0(日本)	国別フラグ 1(米国)
110	911
119	911

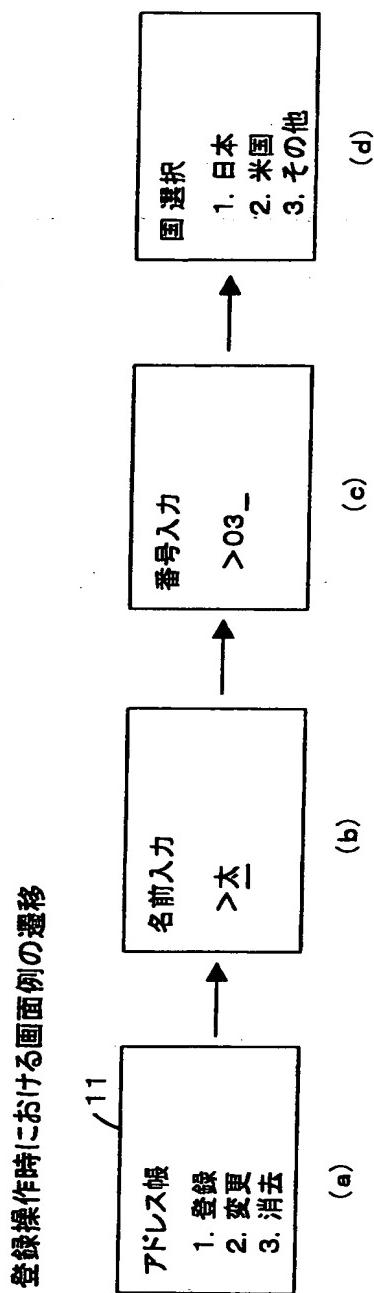
13: 内部メモリ

18

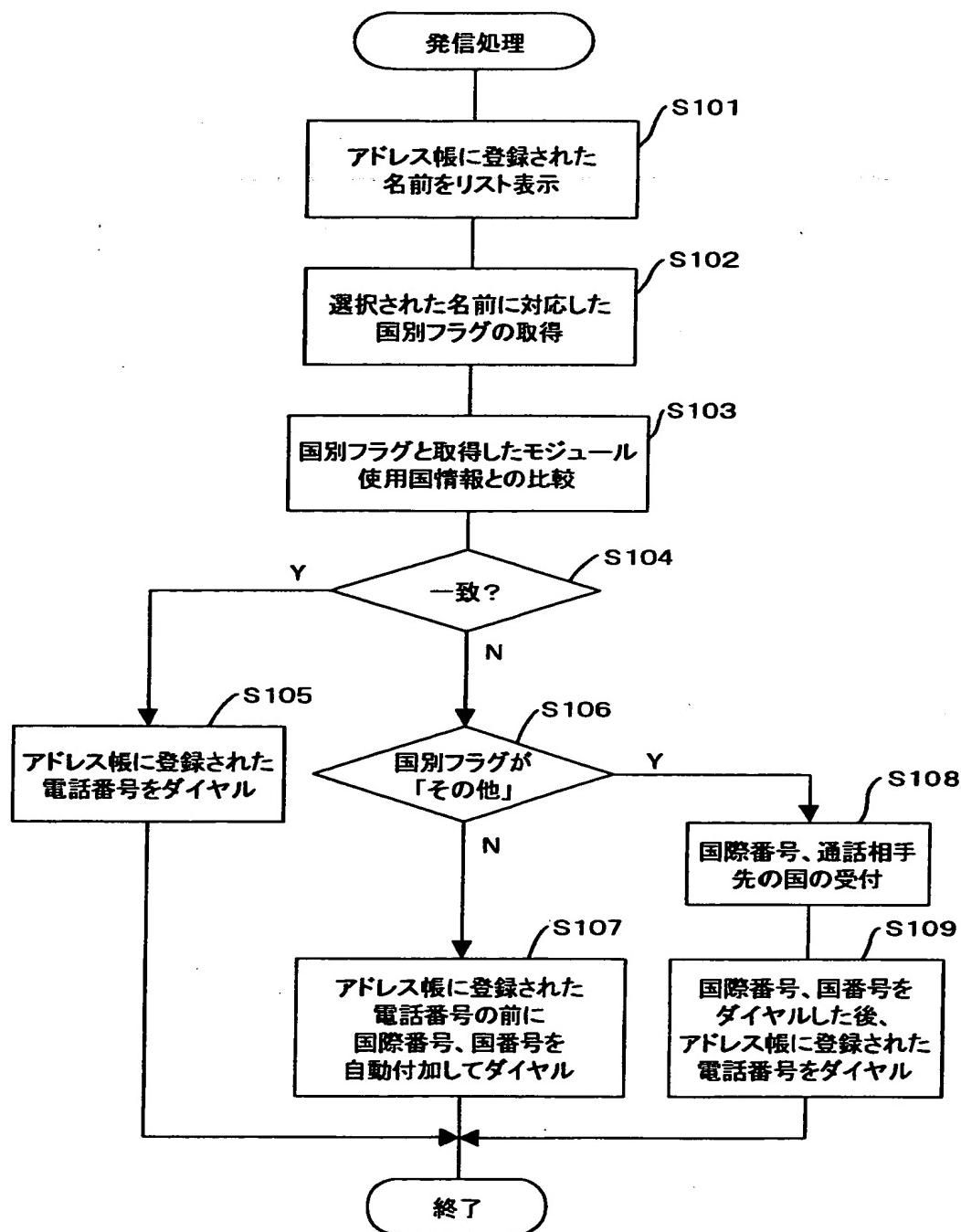
0: 日本
1: 米国
2: その他

19

【図4】

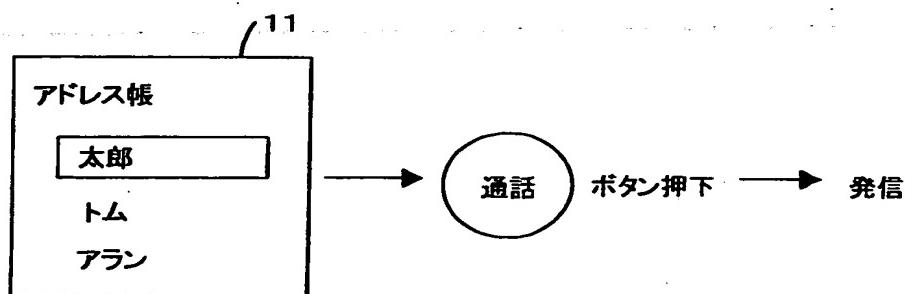


【図5】

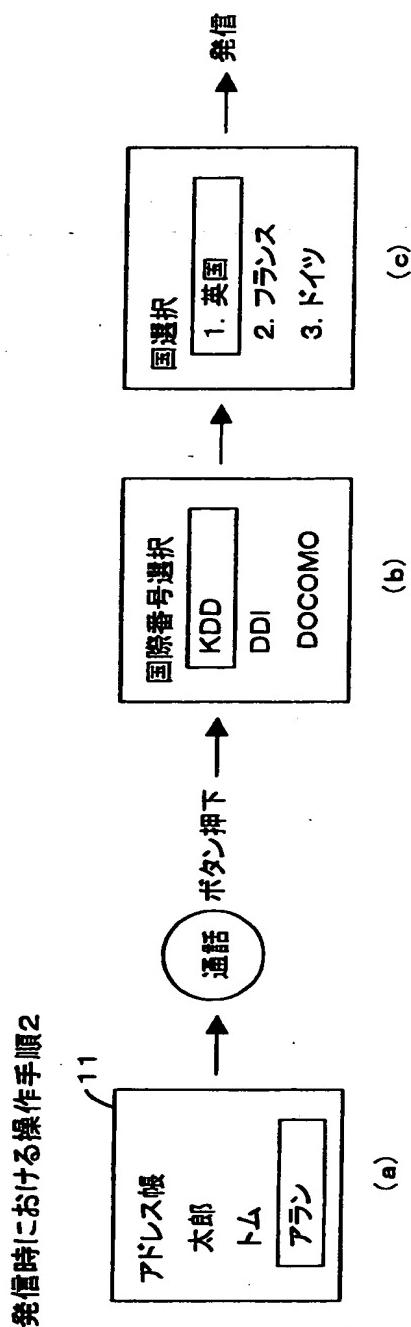


【図6】

発信時における操作手順1



【図7】



【図8】

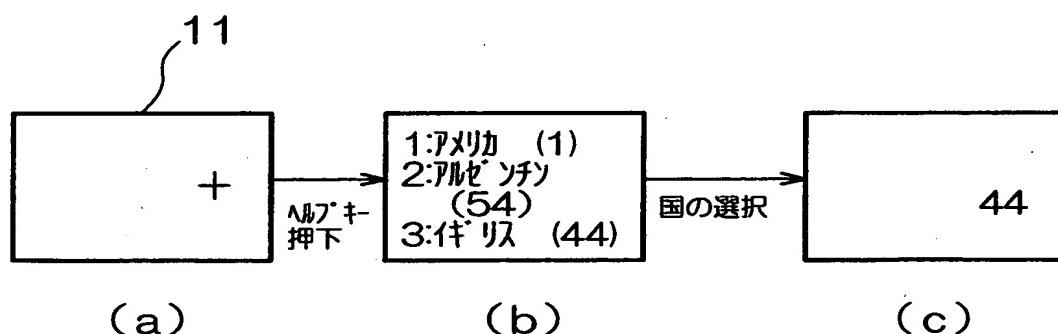
アドレス帳テーブル

国別フラグ	0
名前	電話番号
太郎	03-1234-5678
国別フラグ	1
名前	電話番号
トム	408-987-6543
国別フラグ	2
名前	電話番号
アラン	021-321-1234

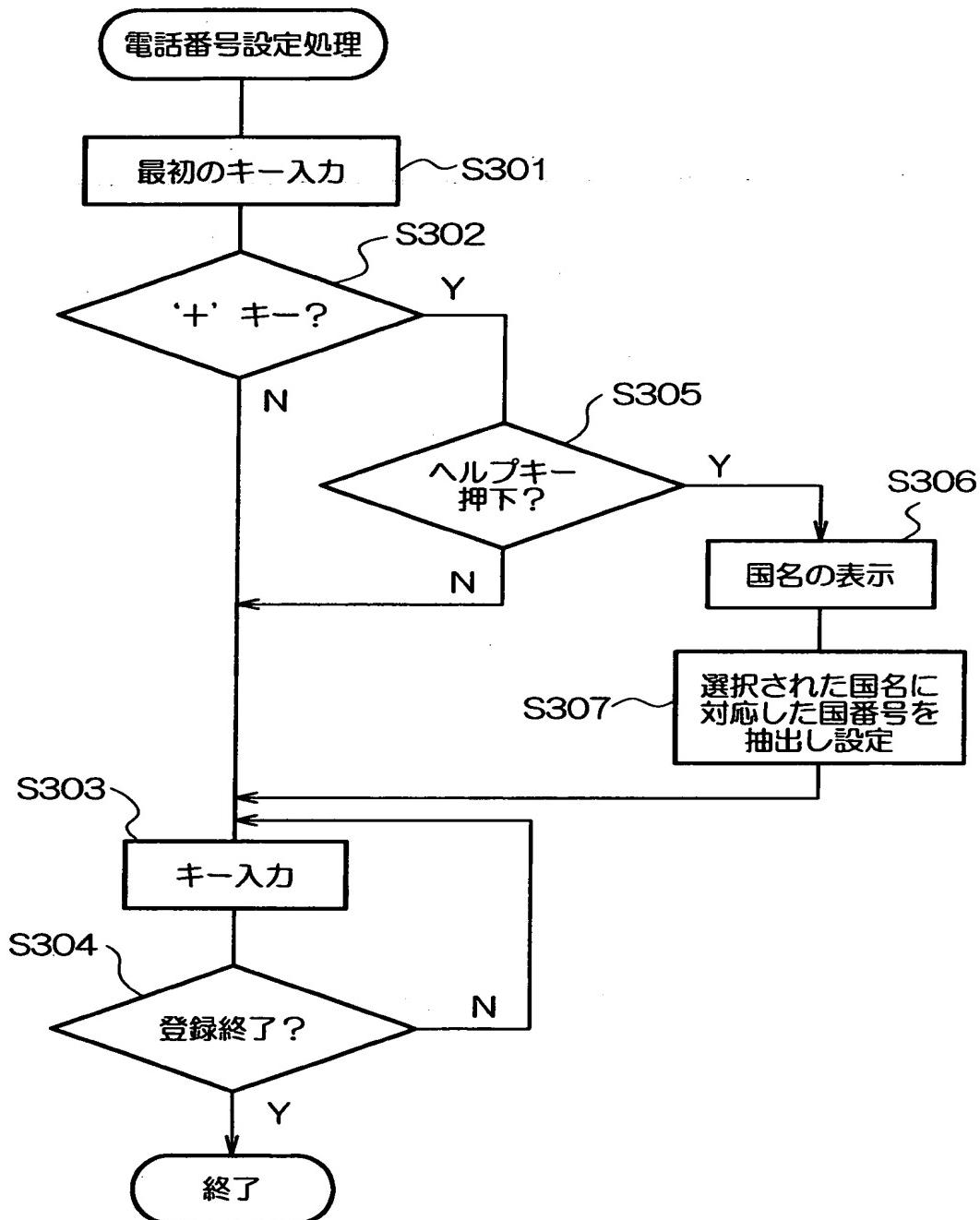
【図9】

	名前	電話番号
(a)	太郎	XXX-81-3-1234-5678
(b)	太郎	+81312345678
(c)	太郎	XXX81312345678

【図10】

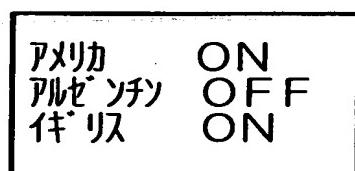


【図11】



【図12】

国番号表示設定画面例



【図13】

太郎
0312345678

太郎
0312345678

太郎
00181312345
678

(a)

(b)

(c)

【図14】

18

名前	電話番号	国別フラグ	一時番号
太郎	0312345678	1(日本)	00181312345678

18a

【図15】

報知情報メッセージ内容

情報要素	方向	種別	情報長
メッセージ種別	下り	必須	1
網番号	下り	必須	2
規制情報	下り	必須	3
制御チャネル構造情報	下り	必須	6~33
移動局送信電力指定	下り	必須	1
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

【図16】

網番号情報要素

ビット								
	8	7	6	5	4	3	2	1
予備	国番号							
事業者グループ番号					グループ内網番号			

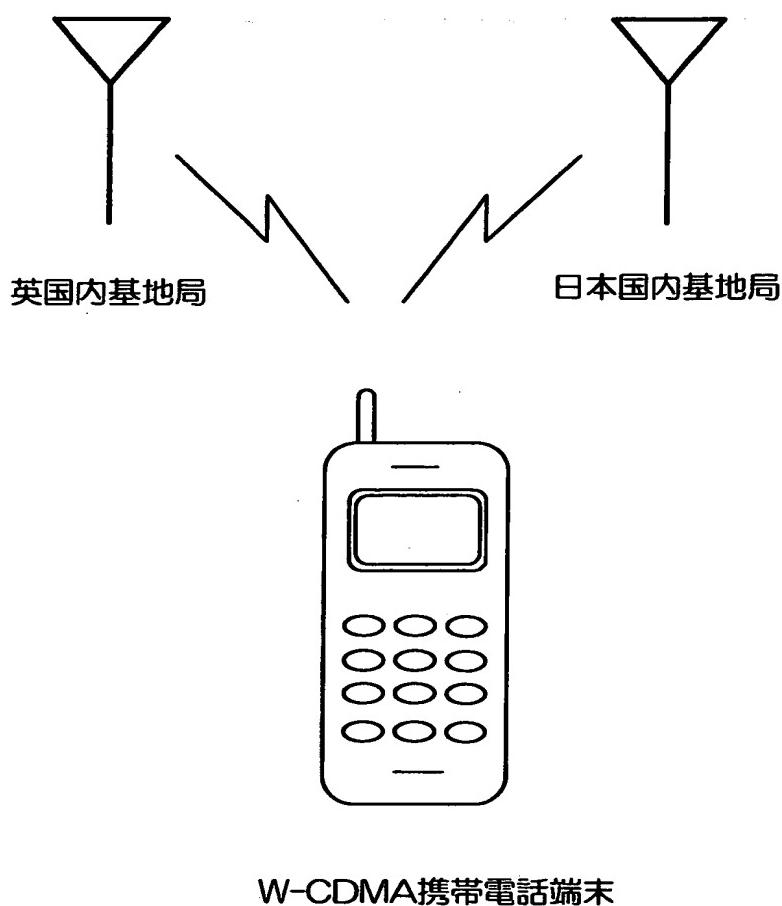
(1) 国番号：国を識別

ビット 7 6 5 4 3 2 1 : 国
 0 0 0 0 0 0 1 : 日本
 その他 : 予約

(2) 事業者グループ番号：事業者グループを識別

ビット 8 7 6 5 : 事業者グループ
 0 0 1 0 : A社
 0 1 0 1 : B社
 0 1 1 1 : C社
 :
 (3) グループ内網番号 : 事業者グループ内の地域網を識別

【図17】



【図18】

使用国設定画面例

1 : 日本
2 : 米国
3 : 英国
>

【図19】

名前	電話番号	使用国情報
太郎	0312345678	1 (日本)
	00181312345678	2 (米国)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各通信相手先に対して单一の通信相手先情報のみを登録しておいた場合でも通信相手先が同一国内にいてもいなくてもそれを意識させることなくメモリダイヤル機能を用いて自動ダイヤル発信を行う。

【解決手段】 内部メモリ13には、通信相手先、電話番号及び通信相手先所在の国を表す国別フラグを対応付けして登録するためのアドレス帳テーブル18が設けられている。発信処理部16は、メモリダイヤル機能により選択された通信相手先の国別フラグとRFモジュール2から取得した回線接続可能な国とを比較し、一致したときには国内電話と判断してアドレス帳テーブル18に登録された電話番号のままダイヤル発信をする。一方、一致しないときには国際電話と判断してアドレス帳テーブル18に登録された電話番号に国際番号、国番号を付加してダイヤル発信をする。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-041863
受付番号	50000189878
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 2月23日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000006013
 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
 【氏名又は名称】 三菱電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075258
 【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号
 【氏名又は名称】 吉田金山石田国際特許事務所
 吉田 研二

【選任した代理人】

【識別番号】 100081503
 【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号
 【氏名又は名称】 吉田金山石田国際特許事務所
 金山 敏彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100096976
 【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号
 【氏名又は名称】 吉田金山石田国際特許事務所
 石田 純

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

氏 名 三菱電機株式会社